



Av. Ernani Cotrin , 187, Centro
88745-000 - Capivari de Baixo - SC

@prefeituracapivaridebaixo.official

@prefeituradecapivaridebaixo

48 3621-4400



SECRETARIA EXECUTIVA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL

SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E FAZENDA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO URBANO E DO MEIO AMBIENTE

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE RECUPERAÇÃO EMERGENCIAL DOS TALUDES DO RIO CAPIVARI COM ENROCAMENTO DE PEDRAS, ÁREA 03, NA RUA VANDIO MÁRIO DA SILVA, NO BAIRRO SANTO ANDRÉ, NO MUNICÍPIO DE CAPIVARI DE BAIXO, OBJETO DE PROCESSO SCC 14021/2023 – PORTARIA CONJUNTA SGG/SEF 009/2023.

Capivari de Baixo (SC), 04 de junho de 2024.

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

O presente documento visa planejar a realização dos serviços DE RECUPERAÇÃO EMERGENCIAL DOS TALUDES DO RIO CAPIVARI COM ENROCAMENTO DE PEDRAS, NA ÁREA 03, NA RUA VANDIO MÁRIO DA SILVA, NO BAIRRO SANTO ANDRÉ , CONFORME DEMANDA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO/SC, INCLUINDO FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS, de forma a preservar a segurança da população e do patrimônio, bem como a urgência em conter os danos causados pelas cheias do Rio Capivari.

1. Dados do Processo:

Órgão Responsável pela Contratação:	Prefeitura Municipal de Capivari de Baixo, através da Secretaria Executiva de Proteção e Defesa Civil.
--	--

Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE RECUPERAÇÃO EMERGENCIAL DOS TALUDES DO RIO CAPIVARI COM ENROCAMENTO DE PEDRAS, ÁREA 03, NA RUA VANDIO MÁRIO DA SILVA, NO BAIRRO SANTO ANDRÉ, NO MUNICÍPIO DE CAPIVARI DE BAIXO, OBJETO DE PROCESSO SCC 14021/2023 – PORTARIA CONJUNTA SGG/SEF 009/2023.

2. Requisitos da Aquisição:

2.1. Natureza dos Serviços:

De acordo com o § 3º do Código Florestal, em situações de urgência para prevenção e mitigação de acidentes em áreas urbanas, é dispensada a autorização do órgão ambiental competente, visando à segurança e estabilidade das áreas impactadas.

Seção II - Do Regime de Proteção das Áreas de Preservação Permanente:

§ 3º É dispensada a autorização do órgão ambiental competente para a execução, em caráter de urgência, de atividades de segurança nacional e obras de interesse da defesa civil destinadas à prevenção e mitigação de acidentes em áreas urbanas.

É de suma importância ressaltar que esta solicitação se fundamenta na legislação vigente, especialmente na Lei nº 12.651/2012, que trata da proteção da vegetação nativa, e na Resolução do CONSEMA nº 128/2019, reconhecendo a importância de atividades de utilidade pública, como as obras de defesa civil, que promovem melhorias na proteção das funções ambientais.

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

VIII - utilidade pública:

c) atividades e obras de defesa civil;

d) atividades que comprovadamente proporcionem melhorias na proteção das funções ambientais referidas no inciso II deste artigo;

A obra de enrocamento proposta tem a finalidade de recuperação da margem do Rio Capivari, o projeto visa a estabilização do leito natural neste trecho de 140,05 metros, conforme projeto apresentado.

2.2. Duração do Contrato/Ata:

Objeto destina-se a formar contratação, para o período de execução de obra previsto de 30 dias (01 mês), conforme cronograma físico-financeiro.

2.3. Relevância dos requisitos estipulados:

A área em questão, situada às margens do Rio Capivari, apresenta um histórico de deslizamentos e processos erosivos, que têm se agravado devido às condições climáticas extremas. Laudos da Defesa Civil corroboram a urgência da situação (AUTO DE CONSTATAÇÃO Nº 02/2024) destacando o risco iminente tanto ao patrimônio público quanto ao privado. A estabilidade dos taludes é essencial para garantir a segurança das estruturas existentes e prevenir novos deslizamentos que possam colocar em perigo vidas e propriedades.

3. Estimativa das Quantidades:

As quantidades foram mensuradas considerando-se os dados das pranchas técnicas, conforme memoriais de cálculos em anexo ao processo. O levantamento foi criteriosamente detalhado em planilha, revisado, de forma a não haver inconformidades entre quantidades levantadas e quantidades reais a serem executadas.

4. Estimativas de Preços ou Preços Referenciais:

Os preços praticados na Planilha Orçamentária foram extraídos da tabela SINAPI-IBGE, Fpolis- mês: outubro/2023, SICRO/DNIT- mês: julho/2023, todos onerados.

Composição Própria 10/2023, DEINFRA/SC – Edificação 01/2021, SINAPI/SC 10/2023, SICRO/SC 07/2023.

5. Modalidade SRP ou comum?

Definido pela Comissão Permanente de Licitação (CPL) do Município de Capivari de Baixo - SC.

6. Motivação/Objeto:

Subsidiando a elaboração da ETP (Especificação Técnica de Projeto) para a execução de recuperação emergencial dos taludes do Rio Capivari com Enrocamento de Pedras na Área 03, na Rua Vandio Mário da Silva, no Bairro Santo André, no Município de Capivari de Baixo

As frequentes cheias do Rio Capivari têm trazido sérios danos à infraestrutura urbana e à segurança dos moradores do Bairro Santo André. Essas inundações provocaram deslizamentos de terra em vias públicas e terrenos, levando ao deslocamento de famílias de suas casas. Diante desse quadro, é urgente tomar medidas para mitigar os riscos e evitar danos futuros.

A área em questão tem sido especialmente afetada, sofrendo com deslizamentos e erosão, agravados pelas condições climáticas adversas. Laudos da Defesa Civil confirmam a gravidade da situação, apontando riscos iminentes para propriedades públicas e privadas. A estabilidade dos taludes é crucial para garantir a segurança das estruturas existentes e prevenir novos deslizamentos que possam colocar em perigo vidas e propriedades.

Portanto, é necessário agir rapidamente. O projeto proposto de recuperação emergencial dos taludes do Rio Capivari com enrocamento de pedras visa conter a erosão e o assoreamento, proporcionando uma solução duradoura para os problemas enfrentados pela comunidade. Com uma extensão de 140 metros, o projeto prevê um volume significativo de corte e o uso de pedras para estabilização.

É de extrema importância que durante a formalização do edital seja adicionada a cláusula de visita técnica no local. Isso garantirá que os participantes do processo tenham ciência de como atuar em caso de vencerem o processo, evitando posteriormente interferências e paralisações para analisar projeto ou outras medidas. Sendo assim, é fundamental que durante o período do processo licitatório hajam visitas técnicas em conjunto com o coordenador da Defesa Civil e/ou Planejamento Urbano para alinhar as informações antes da assinatura e finalização do objeto proposto.

A demora na preparação e lançamento do processo licitatório acarreta prejuízos para o projeto proposto e elaborado. Quanto mais tempo leva para uma empresa executar o serviço, maior pode ser a erosão do material, a ponto de não se conseguir acessar o local para realizar as intervenções necessárias. Por isso, destaca-se a necessidade de visitas técnicas.

Essa intervenção não só restaurará a margem do Rio Capivari, mas também garantirá a segurança das áreas afetadas e permitirá a continuidade das atividades locais. A estabilização do leito natural do rio neste trecho específico é fundamental para proteger as infraestruturas existentes e evitar prejuízos futuros.

Diante da urgência identificada em preservar a segurança da população e do patrimônio e em conter os danos causados pelas cheias do Rio Capivari, é essencial a contratação de uma empresa especializada para a execução deste projeto de recuperação dos taludes com enrocamento de pedras. Somente assim será possível minimizar os impactos das intempéries e promover o bem-estar da comunidade local.

9. Possíveis Impactos Ambientais:

A Defesa Civil do Município de Capivari de Baixo orienta que seja feita em regime de urgência obras de enrocamento da margem direita do Rio Capivari para preservar e recuperar sua característica natural visando à estabilização do seu leito para mitigar e/ou minimizar os riscos de acidentes no local.

Em se tratando de Área de Preservação Permanente (APP), devem estar presentes os seguintes requisitos legais para a dispensa de autorização do órgão ambiental competente:

- a) A execução, em caráter de urgência, de obras de interesse da defesa civil destinadas à prevenção e mitigação de acidentes em áreas urbanas.

Fundamentação jurídica: art. 8º, V da Lei n. 12.608/2012 c/c art. 8º, § 3º, da Lei n. 12.651/2012.

Por outro lado, a presente contratação visa gerar impactos ambientais positivos, uma vez que haverá previsão da responsabilidade ambiental da futura contratada, que todo o material e equipamento a ser fornecido deverá considerar a composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, o disposto na Instrução Normativa SLTI/MP n. 01/2010, Capítulo III, artigo 5º, I, II, III e § 1º, exceto aqueles em que não se aplica a referida norma.

E havendo a geração de resíduos sólidos, a Contratada ficará responsável pela destinação correta dos mesmos, conforme legislação ambiental.

Capivari de Baixo (SC), 04 de junho de 2024.

Henrique de Souza Guimarães
Coordenador de Planejamento Urbano e do Meio Ambiente

MAPA DE RISCOS

1. Dados do Processo:

Objeto:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE RECUPERAÇÃO EMERGENCIAL DOS TALUDES DO RIO CAPIVARI COM ENROCAMENTO DE PEDRAS, ÁREA 03, NA RUA VANDIO MÁRIO DA SILVA, NO BAIRRO SANTO ANDRÉ, NO MUNICÍPIO DE CAPIVARI DE BAIXO, OBJETO DE PROCESSO SCC 14021/2023 – PORTARIA CONJUNTA SGG/SEF 009/2023.

2. Fase de Análise::

PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

3. Riscos referente a fase de análise escolhida:

Risco 01:	Planejamento deficiente		
Probabilidade:	Baixa X	Média	Alta
Impacto:	Baixo	Médio	Alto X
Dano(s): O prejuízo quanto ao cumprimento das etapas contidas no Objeto proposto.			
Ação(ões) Preventiva(s): Realizar planejamento eficiente e quantificar adequadamente o objeto conforme as necessidades do município.			Responsável: Setor de Engenharia
Ação(ões) de Contingência(s): Revisão de quantitativos			Responsável: Setor de Engenharia



Risco 02:	Elaboração do Termo de Referência (Memorial Descritivo) Inadequado		
Probabilidade:	Baixa X	Média	Alta
Impacto:	Baixo	Médio	Alto X
Dano(s): Utilização, por parte da CONTRATADA, de mão de obra desqualificada, com grandes possibilidades de realização das etapas previstas em desconformidade com o Objeto proposto.			
Ação(ões) Preventiva(s): Elaborar adequadamente o termo de referência (memorial descritivo) conforme as características do objeto contratado e solicitar a revisão deste, pelo setor competente.			Responsável: Setor de Engenharia
Ação(ões) de Contingência(s): Revisar o memorial descritivo e referências.			Responsável: Setor de Engenharia

Risco 03:	Indisponibilidade Financeira		
Probabilidade:	Baixa	Média X	Alta
Impacto:	Baixo	Médio	Alto X
Dano(s): A não contratação do objeto licitado.			
Ação(ões) Preventiva(s): Planejamento financeiro para Contratações.			Responsável: Secretaria de Gestão e Fazenda
Ação(ões) de Contingência(s): Reprogramação de Planejamento financeiro.			Responsável: Secretaria de Gestão e Fazenda



Risco 04:	Contratação de Empresa que não tenha capacidade de executar o Contrato		
Probabilidade:	Baixa	Média X	Alta
Impacto:	Baixo	Médio	Alto X
Dano(s): Atraso na execução do Objeto, possibilidade de realização de serviços de baixa qualidade, sem as devidas técnicas construtivas.			
Ação(ões) Preventiva(s): Avaliação da capacidade técnica Profissional e Operacional da empresa.			Responsável: Setor de Engenharia
Ação(ões) de Contingência(s): Rescisão contratual e reinício do processo licitatório.			Responsável: Setor de Licitações e Jurídico

4. Riscos referente a fase de análise escolhida (Gestão/Execução do Objeto):

Risco 01:	Atraso na contratação		
Probabilidade:	Baixa	Média X	Alta
Impacto:	Baixo	Médio X	Alto
Dano(s): Projeto elaborado ficará inexecutável de ser executado em virtude das erosões.			
Ação(ões) Preventiva(s): Lançar um novo processo com projetos e planilhas atualizadas.			Responsável: Setor de Engenharia
Ação(ões) de Contingência(s): Rescisão contratual e reinício do processo licitatório.			Responsável: Setor de Licitações e Jurídico



Risco 02:	Aquisição com preço acima da média do mercado		
Probabilidade:	Baixa X	Média X	Alta
Impacto:	Baixo	Médio X	Alto
Dano(s): Deficiência na prestação dos serviços propostos.			
Ação(ões) Preventiva(s): Avaliação da composição dos preços unitários propostos, incluindo composição de BDI e encargos sociais incidentes sobre mão de obra.		Responsável: Setor de Engenharia	
Ação(ões) de Contingência(s): Utilizar sempre os preços dos bancos de dados do Governo (SINAPI), avaliar todas as cotações, caso existam, e fazer devidos comparativos, para que os preços unitários reflitam a realidade, de forma a resguardar a administração pública de contratações que causem prejuízo ao erário.		Responsável: Setor de Engenharia	

Risco 03:	Falta de empenho vigente para liquidação e pagamento à Contratada		
Probabilidade:	Baixa X	Média X	Alta
Impacto:	Baixo	Médio X	Alto
Dano(s): Contratada se recusar a prestar os serviços propostos, implicando em atrasos na realização da obra.			
Ação(ões) Preventiva(s): Planejamento Financeiro.		Responsável: Secretaria de Gestão e Fazenda	
Ação(ões) de Contingência(s): Reservar os recursos com antecedência.		Responsável: Secretaria de Gestão e Fazenda	



Risco 04:	Execução do objeto da aquisição em desacordo com o acordo		
Probabilidade:	Baixa	Média X	Alta
Impacto:	Baixo	Médio	Alto X
Dano(s): Prejuízo ao erário.			
Ação(ões) Preventiva(s): Elaboração do projeto básico e especificações técnicas adequadas; Fiscalização de Contrato; Fiscalização dos serviços executados.		Responsável: Setor de Engenharia	
Ação(ões) de Contingência(s): Sanções e penalidades previstas no Contrato.		Responsável: Setor de Licitações e Jurídico	

5. Responsáveis pela elaboração do Mapa de Riscos:

Certificamos que a SECRETARIA EXECUTIVA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL, por intermédio da Coordenadoria de Planejamento Urbano e do Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Capivari de Baixo, é responsável pela elaboração do presente documento que materializa o Gerenciamento de Riscos da presente contratação

Capivari de Baixo (SC), 04 de junho de 2024.

Henrique de Souza Guimarães
Coordenador de Planejamento Urbano e do Meio Ambiente



AUTO DE CONSTATAÇÃO Nº 02/2024

Capivari de Baixo, 18 de março de 2024.

Com objetivo de atender ao **Memorando Interno nº 215/2023** e ao **Memorando Interno nº 027/2024**, a Defesa Civil do Município de Capivari de Baixo realizou vistoria visual in loco, no final da rua Vandio Mario da Silva, no bairro Santo André, para avaliar a situação da área, após as últimas cheias do Rio Capivari.

Dados Gerais

Endereço: Rua Vandio Mario da Silva, bairro Santo André

Município: Capivari de Baixo / SC

Vistoriador: Maurício Pereira Carneiro

Representantes: Maurício Pereira Carneiro

Descrição Geral

A área vistoria trata-se de um trecho de aproximadamente 150 (cento e cinquenta) metros ao longo da margem direita do Rio Capivari, utilizada pela população local para pratica de pesca e lazer, com histórico de deslizamento em função da erosão da margem do rio.

Na vistoria foi evidenciado que, o final da Rua Vandio Mario da Silva está danificado e intransitável, devido ao alcance da erosão existente na margem direita do rio que já compromete as bases da rua, assim como é visível rachaduras no asfalto naquele local.



MUNICÍPIO DE CAPIVARI DE BAIXO
COORDENADORIA DE PROTEÇÃO/ DEFESA CIVIL



Conclusão

A Defesa civil do Município de Capivari de Baixo orienta que seja feita em regime de urgência obras de enrocamento da margem direita do Rio Capivari para preservar e recuperar sua característica natural visando à estabilização do seu leito para mitigar e/ou minimizar os riscos de acidentes no local.

Salientamos que esta recuperação se faz necessária para a preservação da área que é utilizada pelos moradores para atividades de pesca e lazer. Também se faz necessário, para evitar danos estruturais ao longo da Rua Vandio Mario da Silva.

Orientamos também para que a Coordenadoria de Planejamento urbano e do Meio Ambiente notifique as construções e edificações próximas à margem direita do Rio Capivari, quanto à ocupação irregular das áreas, que são consideradas por força de leis, como área de preservação permanente, para assim, mitigar os danos causados no local por inobservância da lei.

Em se tratando de área de preservação permanente (APP), devem estar presentes os seguintes requisitos legais para a dispensa de autorização do órgão ambiental competente:

a) A execução, em caráter de urgência, de obras de interesse da defesa civil destinadas à prevenção e mitigação de acidentes em áreas urbanas.

Fundamentação jurídica: art. 8º, V da Lei n. 12.608/2012 c/c art. 8º, § 3º, da Lei n. 12.651/2012.

Oriento também que qualquer outro tipo de serviço não poderá ser efetuado sem uma prévia licença ambiental do órgão responsável.

Segue em anexo fotos.

MAURÍCIO PEREIRA CARNEIRO
Secretário Executivo de Proteção e Defesa Civil



MUNICIPIO DE CAPIVARI DE BAIXO
COORDENADORIA DE PROTEÇÃO/ DEFESA CIVIL





MUNICIPIO DE CAPIVARI DE BAIXO
COORDENADORIA DE PROTEÇÃO/ DEFESA CIVIL





RELATÓRIO SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA – CAPIVARI DE BAIXO/SC

1 INTRODUÇÃO

Considerando as diversas situações de risco que foram evidentes e provocadas pelas fortes chuvas que atingiram a Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar abrangendo nosso Município caracterizando alagamentos e inundações, este documento vem para elucidar de forma descritiva, textual e ilustrativa os ocorridos que caracterizam a situação de emergência no município.

No ano de 2023 as fortes chuvas que atingiram Santa Catarina nos meses de outubro e novembro atingiram em cheio o sul do estado e a região da Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar, qual Capivari de baixo faz parte. O município teve dias de alerta e intenso trabalho quando houve o transbordamento do rio e danos causados às famílias e ao patrimônio público. Já em 2022 foram dois períodos do ano em que um alto volume de chuvas atingiu a cidade, um compreendido entre os meses de abril e maio e outro no final do ano em dezembro, ambos os eventos também acarretaram em cheias do Rio Capivari e Rio Tubarão provocando inundações em algumas localidades do Município, principalmente no bairro Santo André. Já em 2021 o município foi surpreendido com a primeira chuva intensa e constante no mês de junho foram somente dois dias que acarretaram em inundações de ruas alcançando casas e causando danos na infraestrutura urbana e estruturas edificantes no município.

Diante deste cenário introdutório, esta análise documental registra através de imagens e dados coletados junto aos órgãos complementares a Defesa Civil, os eventos de alto volume de chuva e as ações desenvolvidas durante os anos de 2021 a 2023. Neste sentido se pretende no discorrer do relatório apresentar as informações cronológicas, fotográficas, bem como quantitativas referentes às inundações/cheias ocorridas no município de Capivari de Baixo.



2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No Brasil, os desastres naturais e tecnológicos (provocados) são divididos em grupos e subgrupos, a partir da **Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE)**. Para os naturais, são considerados cinco grupos: geológicos, hidrológicos, meteorológicos, climatológicos e biológicos. Já os tecnológicos são separados em ocorrências relacionadas a substâncias radioativas, produtos perigosos, incêndios urbanos, obras civis e transporte de passageiros e de cargas não perigosas.

A COBRADE foi definida como um processo de nivelamento dos tipos de desastres de acordo com uma codificação internacional, ou seja, ela traz a especificidade dos desastres que temos no Brasil, mas é alinhada com os marcos internacionais de gestão de risco de desastres.

Atualmente, a Classificação e Codificação Brasileira de Desastres apresenta tipos ou subtipos de desastres e que o trabalho da Defesa Civil Nacional se baseia nessas especificações. Essa codificação representa um grande avanço no sentido de delimitar a atuação dos órgãos de proteção e defesa civil.

Dentre os desastres que geram maior impacto e mais são registrados no Brasil, estão os desastres naturais relacionados ao excesso ou à falta de chuvas, conforme COBRADE, sendo estes:

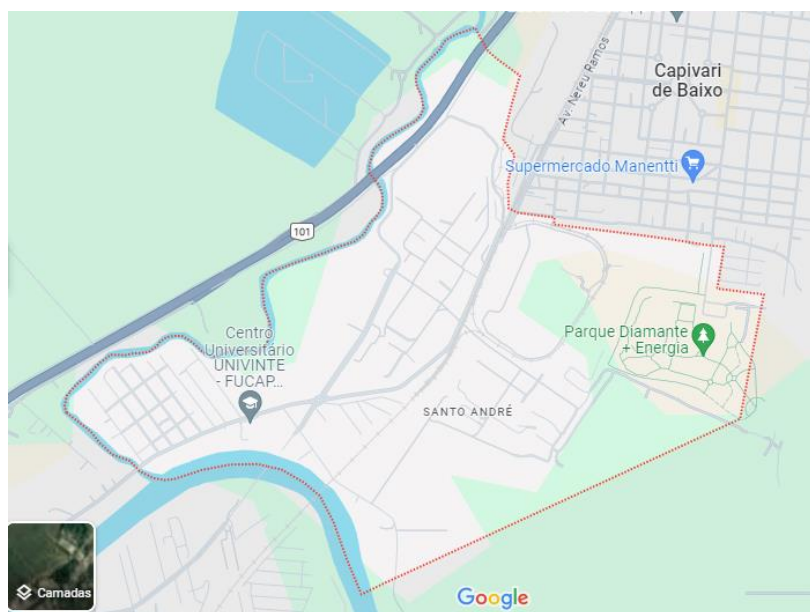
- a) Desastres geológicos;
- b) Desastres hidrológicos;
- c) Desastres meteorológicos;
- d) Desastres climatológicos;
- e) Desastres biológicos.

Dentre os desastres acima, o evento natural meteorológico, tempestade local/convectiva, Chuvas Intensas, código COBRADE 1.3.2.1.4, sendo este considerado através de chuvas que ocorrem com acumulados significativos, causando múltiplos desastres (ex.: inundações, movimentos de massa, enxurradas, etc.).



Desde o ano de 2021 o Município de Capivari de Baixo tem enfrentado fortes períodos de chuva intensa, se tornando constante estes episódios. Causando como consequência danos a população que residem às margens do Rios Tubarão e Capivari, e demais localidades advindas do bairro Santo André.

Os efeitos causados pelo Desastre Natural – Tempestade Local/Convectiva conforme definido pela Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE) são inúmeros. Entretanto ressalta-se que embora as consequências de tais episódios estendem-se por todo Município de Capivari de Baixo, o alerta maior está retratado no bairro Santo André, que é conhecido por ser o bairro “ilha”, pois é margeado pelos Rios Tubarão e Capivari.



Bairro Santo André perímetro - Google Maps (2024)

É importante compreender que o Município de Capivari de Baixo fica localizado no sul de Santa Catarina, onde tal localidade faz parte do percurso dos rios que se encontram acima do município citado. Este percurso leva toda água para o município de Laguna, onde à água por sua vez é escoada, porém durante períodos em que se encontram altas demandas de chuva, a falta de



estrutura para tal desastre não é compatível para adequar-se ou recebe tal quantidade de água, de modo que os efeitos ocasionados são intensificados.

A ocorrência de evento natural meteorológico, tempestade local/convectiva, Chuvas Intensas, código COBRADE 1.3.2.1.4, ocorrido em todo o território do Município de Capivari de Baixo – SC e região entre os dias 30 de novembro e 01 de dezembro de 2022, com volume de precipitação em 218,0 mm, em 03 (três) dias, registradas no dia 01/12/2022, conforme monitoramento da Defesa Civil de Santa Catarina acarretou na situação de emergência em 2022 em dois períodos:

- DECRETO MUNICIPAL 1458/2022 DE 04 DE MAIO E 1462 DE 05 DE MAIO.
- DECRETO Nº 583/2022, DE 09 DE DEZEMBRO DE 2022 COM EFEITOS A PARTIR DE 30 DE NOVEMBRO.

Com a **PORTARIA Nº 260, DE 02 DE FEVEREIRO DE 2022, DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL**, surgiu a necessidade de estabelecer medidas de segurança e urgência quanto ao cenário que se apresentava no momento, desta forma várias medidas foram tomadas desde realocação de famílias atingidas que ficaram desabrigadas, até intensificação dos trabalhos de recuperação das infraestruturas urbanas.

Já em 2023 a situação de emergência foi homologada pelo **DECRETO MUNICIPAL 1.737/2023 DE 07 DE OUTUBRO DE 2023**, (COBRADE 1.3.2.1.4) considerando:

As fortes chuvas ocorridas na região sul de Santa Catarina, especialmente na Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e Rio Capivari, as quais provocaram alagamentos e situações de risco em diversas áreas do Município, ocasionou o transbordamento do rio, várias famílias ficaram desabrigadas, conseqüentemente tiveram a interdição de estradas e pontos estratégicos, além de outros revezes a segurança e integridade da população local e danos à infraestrutura do Município.

As previsões meteorológicas, os alertas emitidos pela Defesa Civil deste Município, assim como pela Defesa Civil do município de Tubarão e do Estado de Santa Catarina para toda a região



sul catarinense; a situação hidrológica do Rio Tubarão e seus afluentes, cujos volumes de água em seus leitos se encontram em níveis demasiadamente elevados; além da ocorrência de fenômenos naturais que prejudicaram de sobremaneira o escoamento e a vazão dos Rios Tubarão e Capivari;

A ocorrência de alagamento e inundações em nosso município, e principalmente no município vizinho de Tubarão, de acordo com o código COBRADE 1.3.2.1.4; e

As orientações dos órgãos de segurança em nosso município e parecer da Coordenadoria da Defesa Civil Estadual quanto aos riscos iminentes provocados pelas fortes chuvas, principalmente quanto à localidade do bairro Santo André.

3 OBJETIVO

Caracterizar a situação de emergência do município de Capivari de Baixo no ano de 2023, devido o acúmulo das fortes e constantes chuvas que atingiram a cidade, principalmente a comunidade do bairro Santo André, margeada pelos Rios Capivari e Tubarão.

4 DO RELATO DO OCORRIDO

Inicialmente em 2021, no mês de junho o estado de Santa Catarina estava sob sinal de alerta, para possíveis tempestades locais. E conforme informado, o município foi atingido com as altas demandas de chuva.

Abaixo, seguem registros do quais foram oriundos do período ocasionado no mês citado, no bairro Santo André, onde obtivemos como consequência possíveis deslizamentos, interdição de locais, alagamentos de vias públicas, deslocamento populacional para outros locais de abrigo ou para familiares, dentre outros fatores que foram se fazendo presentes no decorrer dos dias posteriores mediante a restauração dos locais afetados.



Imagem 01 e 02: Rua Vandio Mario da Silva – Maio/2021
UTM Sirgas 2000 697860.723-6850295.893



Imagem 03 e 04: Avenida Augusto Sachetti – Jun/2021

Posteriormente ao episódio de 06/2021, em 2022, de 02 a 08 de maio relacionados ao período de intensas chuvas e consequências ocorridas no município. Abaixo, de modo cronológico seguem as ações realizadas acompanhadas de imagens durante os períodos citados nos locais afetados:

02/05/2022 – O nível do Rio Tubarão encontrava-se dentro da média aceitável, segundo a “Plantar: Serviços agrônômicos”, porém segundo meteorologistas a previsão seria de uma alta demanda de chuva para os próximos dias, fazendo com que a população entrasse em modo de alerta.

03/05/2022 – A chuva permaneceu intensa durante este dia sem períodos de cessamento. Deste modo iniciou-se a ação de monitoramento nos bairros do município, bem como a constante atualização do nível do Rio Tubarão e Capivari. Foi efetivado o monitoramento in loco do Rio Tubarão, rua Pedro Paulo Mina, bairro Santo André, Capivari de Baixo – SC. Segue abaixo os



registros fotográficos dos pontos com acúmulos de água, monitoramentos dos canais e rios devido a constante chuva:



Imagem 05 – Rua Pedro Paulo Mina, Santo André. Maio/2022

04/05/2022 – Ainda com a chuva sem cessar, trazendo consigo mais consequências devido à alta demanda de chuva, neste dia foram registrados alguns pontos com fortes alagamentos. Na Av. Nilton Sachetti em frente ao Lago Diamante estendendo-se até a localização do Centro Universitário – UNIVINTE, FUCAP uma extensão de alagamento totalizando aproximadamente 700m, conforme abaixo:



Imagem 06 e 07 – Avenida Augusto Sachtii – Maio/2022

Rua Manoel Estevão Machado, bairro Santo André, Capivari de Baixo – SC constatou-se alagamento em toda a sua extensão atingindo aproximadamente uma altura de 1m20cm de profundidade acima do nível da rua.

Nas ruas Francisco Pedro Costa, João Jose da Rosa, Antonina Rosa de Medeiros, bairro Santo André, Capivari de Baixo – SC constatou-se também alagamento em todas suas extensões atingindo aproximadamente uma altura de 1m50cm de profundidade acima do nível da rua.

Rua João Oliveira Rodrigues, bairro Santo André, Capivari de Baixo – SC constatou-se alagamento em toda a sua extensão atingindo aproximadamente uma altura de 1m30cm de profundidade acima do nível da rua.

Nas ruas Herondina Souza Fernandes, Heron Henrique Fernandes, Danil Tomaz de Oliveira, Ozair Carradore, Ludovico de Mello, bairro Santo André, Capivari de Baixo – SC, constatou-se que



ambas as ruas citadas obtiveram alagamentos aproximados a profundidade de 1m, localizados entorno da metade de sua extensão para o final das ruas, destacando que a parte final das localizações fazem extrema com o Rio Capivari.

05/05/2022 – Ainda em constante avaliação sobre o nível do Rio Tubarão e Rio Capivari, nota-se que a chuva estava com algumas pausas e em menor demanda, porém durante a madrugada deste mesmo dia foi identificado rachaduras na ponte FUCAP, em suas emendas e extremidades, ocasionando deste modo à interdição de trânsito via automóveis e pedestres no local.



Imagem 08 e 09 – Rua Pedro Paulo Mina. Maio/2022

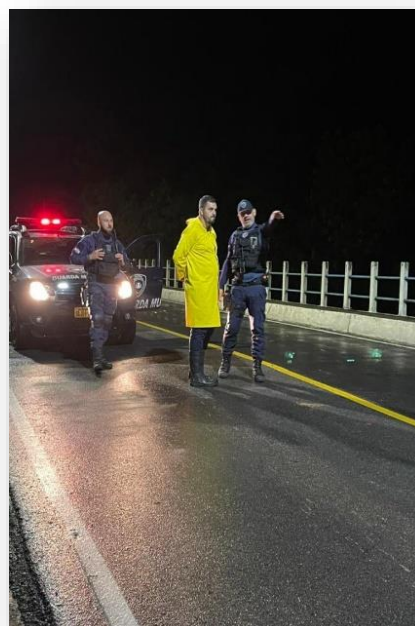


Imagem 10, 11 e 12 – Rachadura Ponte Avenida Nilton Augusto Sachetti
– Próximo ao Centro Universitário UNIVINTE – FUCAP. Maio/2022





Nas ruas Vandio Mario da Silva, Luiz Manoel Camilo, bairro Santo André, Capivari de Baixo – SC constatou-se alagamento em todas suas extensões atingindo aproximadamente uma altura de 1m50cm de profundidade acima do nível da rua.

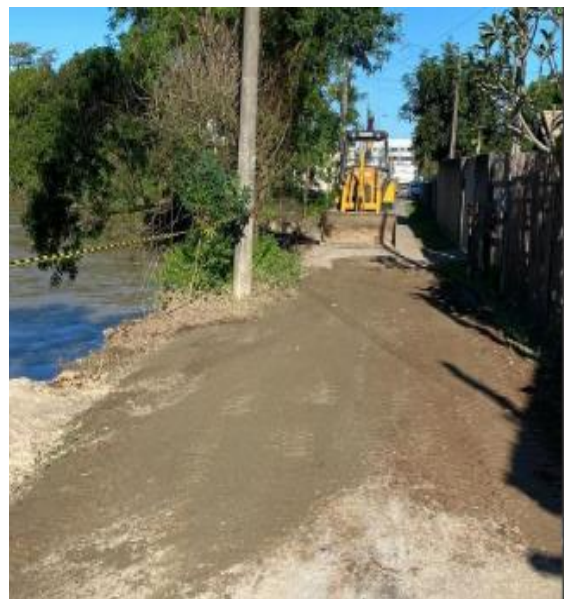


Imagem 13 e 14: Rua Vandio Mario da Silva. Maio/2022



Imagem 15: Rua Vandio Mario da Silva. Maio/2022



Com o decorrer do dia 05/05/2022 ambos os rios estavam com nível de elevação diminuindo gradativamente. Dando por sequencia atividades executadas pela Secretaria de Infraestrutura, Mobilidade e Segurança Pública a limpeza das vias públicas, trânsito, boca de lobo e executou-se a manutenção de drenagem em mais de 15 pontos localizados no município de Capivari de Baixo – SC.

06 e 07/05/2022 – A chuva já havia cessado, assim como o nível do Rio Tubarão e Rio Capivari normalizados, a Secretaria de Infraestrutura, Mobilidade e Segurança Pública iniciou durante estes dias um mutirão de limpeza nas ruas afetadas pelas cheias ocasionadas pela forte demanda de chuva. Foram recolhidos aproximadamente 360m³ de entulhos, dentre estes entulhos, encontraram-se árvores, móveis, entre outros materiais danificados ou perdidos.



Imagem 16 e 17: Rua Alvelino José Dandolino. Maio/2022



Imagem 18: Rua Pedro Paulo Mina. Maio/2022

Após efetuar as devidas limpezas e vistorias, foi realizada uma análise pela Secretaria de Infraestrutura, Mobilidade e Segurança Pública juntamente com a Defesa Civil e Engenheiro disponibilizado pela AMUREL, liberando o acesso às pontes que até o momento haviam sido interditadas.

08/05/2022 – Durante este dia, a Secretaria de Infraestrutura, Mobilidade e Segurança Pública foi acionada referente a ocorrência relacionada ao possível risco de desmoronamento de uma residência localizada ao final da Rua Vandio Mario da Silva, bairro Santo André, Capivari de Baixo – SC.



Imagens 19 e 20: Vandio Mario da Silva. Maio/2022

Dentre os dias citados, acrescentam-se abaixo imagens referentes ao monitoramento vinculados ao período de 02 à 08/05/2022, onde foi realizado limpeza em valas, ruas, drenagens, acompanhamento com a população voltado a instruções de prevenção para futuras consequências, dentre outras ações realizadas pré, durante e pós ocorrências das cheias.

Seguindo ainda no ano de 2022, o município sofreu mais um período de fortes chuvas, ocorridas entre as datas de 30/11/2022 à 05/12/2022, trazendo consigo demais consequências estruturais, ambientais, entre outros prejuízos direcionados a população municipal de Capivari de Baixo, principalmente nas localidades referentes ao bairro Santo André – Capivari de Baixo, SC, no qual é costeado pelos Rio Capivari e Rio Tubarão.

No decorrer deste período foram realizadas funções de manutenção e reparos nas localidades abaixo:



Rua Vandio Mario da Silva – Santo André	Manut. de Drenagen, Limpeza de Boca de Lobo e Manuntenção do Asfalto
Rua Manoel Ester. Machado – Santo André	Manut. de Drenagen, Limpeza de Boca de Lobo e Manut. do Asfalto
Rua Francisco P. Costa – Santo André	Manut. de Drenagens, Limpeza de Boca de Lobo e Manut. do Asfalto
Rua João José da Rosa – Santo André	Manut. de Drenagens, Limpeza de Boca de Lobo e Retirada de Materiais
Rua Doraci Rosa Osório – Santo André	Manut. de Drenagens, Limpeza de Boca de Lobo e Retirada de Materiais

Seguindo para o ano de 2023, o município veio a sofrer mais um período de fortes demandas de chuva, onde novamente trouxe consigo prejuízos direcionados a população, salientando que os problemas maiores se ocasionaram repetidamente como nas tempestades/convectivas relatadas acima no bairro Santo André – Capivari de Baixo, onde por sua vez tem como costa os rios Tubarão e Capivari, levantando seriamente consequências não somente a população habitacional do local, mas também ambientais.

Abaixo os endereços referentes ao bairro afetado Santo André:

- Av. Nilton Augusto Sachetti;
- Ponte FUCAP.
- Rua Vandio Mario da Silva



Imagens 21 e 22: Avenida Nilton Augusto Sachetti. Out/2023



Imagem 23: Reunião Defesa Civil Estadual e autoridades. Out/2023.

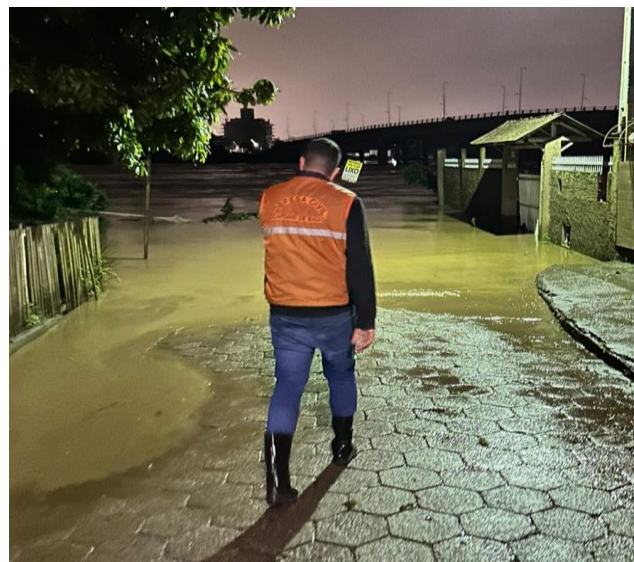


Imagem 24: Rua Pedro Paulo Mina Out/23.



Seguem abaixo algumas imagens realizadas durante a execução dos trabalhos de reparos e monitoramento realizados nas regiões do município de Capivari de Baixo afetadas durante a cheia:



Imagens 25 e 26: Ponte Avenida Nilton Augusto Sachetti

Ressalta-se que diante aos fatos ocorridos, por meio de falta de escoamento das águas pluviais vindas para o rio Tubarão e Capivari, enrocamento e demais questões estruturais no local citado, as questões ambientais são altamente afetadas por meio do alto volume de chuva, sendo assim, a população habitacional do local é fortemente atingida pelas cheias.

Abaixo seguem imagens atuais referentes a fevereiro de 2024 do Município de Capivari de Baixo, correspondente a rua onde maior predomina os efeitos causados pelas altas demandas de chuvas, estrutura e enrocamento, conforme relatório acima:



Imagens 27 a 30: Rua Vandio Mario da Silva. Jan/2024
UTM Sirgas 2000 697860.723-6850295.893





5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentro das prerrogativas que me conferem a Lei Municipal Complementar 2.130/2022, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2022 e a Lei Federal 12608/2012, ratifico as informações acima mencionadas e dando por declarada a situação de emergência ora vigente pelo Decreto ainda em vigor nº 1.737/2023 de 07 de outubro de 2023.

Capivari de Baixo, SC. 01 de abril de 2024.

Maurício Pereira Carneiro
Secretário Executivo de Proteção e Defesa Civil